Agence spatiale canadienne | Canadian Space Agency

Canada

L'EXPRESS sur l'observation de la Terre

Autres éditions

19 juillet 2011 – no 51

1. Adaptation au changement climatique : Applications en observation de la Terre au profit de la santé publique

Il est de plus en plus évident que notre climat subit des changements et que ces changements ont des répercussions sur la santé et le bien-être des habitants de tous les pays, y compris du Canada. En collaboration étroite avec l'Agence de la santé publique du Canada (Division des populations et de l'environnement), l'Agence spatiale européenne (ESA), le Groupe de Recherche en Épidémiologie des Zoonoses et Santé Publique (GREZOSP) de l'Université de Montréal, l'Institut National de la Santé Publique du Québec et le United Nations Office for Outer Space Affairs, la division des Applications et Utilisations en Observation de la Terre (AOUT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC) ont participés à l'atelier « Space technology for public health actions in the context of climate change adaptation », qui a eu lieu du 19 au 21 juin, à Montréal, au Canada. L'atelier a eu lieu dans le cadre de la Conférence 2011 de l'Association canadienne de santé publique. Plus de quarante participants provenant de douze pays ont participés à cinq sessions techniques et stratégiques. Vingt-six conférenciers ont présentés sur les applications de la télé-épidémiologie et de la télé-santé pour améliorer la santé publique. La Division AUOT de l'ASC a fait une présentation intitulée « Tracking public health from space in the context of climate change: Earth Observation applications for disasters, preparedness, response and environmental monitoring ». De nombreux organismes gouvernementaux et académiques ont participés au succès de cet atelier. Pour en savoir plus au sujet de l'atelier et de ces résultats, communiquez avec : pascal.michel@phac-aspc.gc.ca et guy.aube@asc-csa.gc.ca ou consultez www.medvet.umontreal.ca/grezosp/tele-epi2011.htm.

2. Écosystème arctique : delta du Yukon-Kuskokwim

Naissant à la limite Nord de la Colombie-Britannique (Canada), le fleuve Yukon parcourt quelque 3190 km au cœur de l'Alaska (États-Unis), pour se jeter dans la baie de Norton Sound. Jumelé au delta du Kuskokwim, ce système forme le delta du Yukon-Kuskokwim, l'un des plus grands écosystèmes de deltas de la planète. Le fleuve Yukon est l'un des cours d'eau les plus importants du monde pour la reproduction des saumons. C'est dans ce fleuve que, chaque année, les saumons du Pacifique effectuent la plus longue migration à contre-courant. Selon certains anthropologues, le Yukon aurait également été la principale voie de migration des premiers habitants d'Amérique du Nord. Ce produit a été créé

en jumelant trois images de l'ASAR (Advanced Synthetic Aperture Radar) d'Envisat (19 novembre 2009, 8 avril 2010 et 13 mai 2010) captées au-dessus de la même région. Les couleurs représentent les changements à la surface entre les acquisitions : http://esamultimedia.esa.int/images/imageoftheweek/yukon_delta_ASA-WSM_20100513_H1.jpg. L'Agence spatiale canadienne (ASC) est un membre coopérant de l'Agence spatiale européenne (ESA) qui a participé à la mise au point du satellite Envisat.

3. 2011 : Année internationale des forêts

Les Nations Unies ont proclamé 2011 l'Année internationale des forêts. Cette année de célébration permet à la population canadienne de se joindre à la communauté internationale afin de sensibiliser les gens à la contribution des forêts pour l'environnement sain et la qualité de vie dont nous jouissons tous les jours. Cet événement présente une occasion de mettre en valeur les événements et les activités liés à la forêt et de démontrer le rôle de leader mondial que joue le Canada en matière d''aménagement forestier durable. Les satellites d'observation de la Terre (OT), comme RADARSAT-2, peuvent offrir un moyen peu coûteux d'obtenir des renseignements, des produits et des services concernant des zones forestières vastes, stériles et souvent inaccessibles. En partenariat étroit avec divers ministères et organismes gouvernementaux, l'Agence spatiale canadienne (ASC) appuie, par le biais de l'Initiative gouvernementale en observation de la Terre (IGOT), l'élaboration et la démonstration de nouvelles applications qui, grâce aux données d'OT, permettront d'accroître l'efficacité des services que le gouvernement offre à sa population et les avantages qui en découlent. Dans le secteur forestier, le programme IGOT a élaboré et appuyé de nombreux projets et de nombreuses initiatives, notamment en partenariat avec Ressources naturelles Canada, Environnement Canada et Parcs Canada (systèmes de lutte contre les incendies de forêts, surveillance de la défoliation par les insectes, déclaration des gaz à effet de serre pour satisfaire aux exigences internationales, cartographie du stock de carbone de la biomasse, système de surveillance par satellite de l'intégrité écologique des parcs nationaux de l'Arctique, etc.). Pour voir un exemple d'application et de produit d'OT en foresterie élaboré dans le cadre du programme IGOT, consultez la page Web suivante : www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes/igot/archive_090604.asp. Pour en savoir plus sur l'Année internationale des forêts, visitez www.un.org/en/events/iyof2011/ ou http://foretscanada.rncan.gc.ca/article/anneeinternationaleforets/.

4. Surveillance des cendres volcaniques et de leur incidence sur l'agriculture : partenariat entre l'ASC, la NASA et la Banque mondiale

Dans le cadre de sa participation au Committee on Earth Observation Satellite (CEOS), l'Agence spatiale canadienne (ASC) collabore étroitement avec la NASA dans différents projets de prévention et de gestion des catastrophes naturelles et d'intervention connexe. Ce partenariat permet à l'ASC et à la NASA de partager des données d'observation de la Terre (OT) acquises par plusieurs satellites canadiens et américains à des fins scientifiques et opérationnelles. Lors de l'éruption du volcan Puyehue-Cordon-Callue (au Chili), ce dernier a craché de larges colonnes de cendres et de fumée, menaçant la santé des personnes habitant dans la région. En Argentine, la retombée des cendres volcaniques a touché durement les régions agricoles et urbaines, comme Bariloche, Villa la Angostura, Neuquen et Buenos Aires. L'Argentine a déclaré l'état d'urgence sanitaire et recommandé aux habitants de ces régions de rester à l'intérieur. Le ministère de l'Agriculture de l'Argentine a demandé l'aide de la

Banque mondiale pour caractériser l'étendue des cendres et l'incidence de celles-ci sur les terres agricoles. La Banque mondiale a donc communiqué avec la division des Applications et Utilisations en Observation de la Terre (AUOT) de l'ASC et la NASA afin d'obtenir des données d'observation de la Terre (OT) en lien avec cet événement. La Division AUOT de l'ASC a planifié l'acquisition de plusieurs images RADARSAT-2 au-dessus de la région de Puyehue-Cordon-Callue ainsi que sur des régions agricoles en Argentine. L'ASC a également transmis des informations utiles à la Banque mondiale en lien avec le panache de cendres, les cendres pouvant être surveillées à partir de missions d'OT supportées par l'ASC, tel que Envisat-MERIS, Metop-A, etc. La NASA a fait de même en fournissant des données MODIS et ALI d'EO-1. Grâce aux données d'OT ainsi transmises, la Banque mondiale a pu produire une carte régionale montrant les zones affectées par les cendres volcaniques au Chili et en Argentine et illustrant la progression de l'événement du début à la fin juin 2011.

5. Comprendre la relation entre les glaces et le climat : de nouvelles informations en provenance de l'Arctique

L'étendue des glaces en Arctique est en constante diminution. En fait, les images satellite captées montrent qu'au printemps 2011, l'Arctique a connu sa troisième plus petite banquise de son histoire. Afin de bien comprendre comment le changement climatique affecte les fragiles régions polaires, nous devons déterminer avec exactitude l'ampleur des changements qui se produisent au niveau de l'épaisseur des glaces. La première carte de l'épaisseur des glaces de mer produite dans le cadre de la mission d'observation de la Terre (OT) CryoSat-2 a été dévoilée le 21 juin dernier dans le cadre du Salon du Bourget, à Paris. Ces nouvelles applications d'OT sur les glaces devraient améliorer notre compréhension de la relation complexe qui existe entre les glaces et le climat. Les données incroyablement détaillées produites par CryoSat-2 ont été utilisées pour créer cette carte d'épaisseur de la banquise dans l'Arctique : www.esa.int/images/Arctic_Sea_Ice_Thickness-Jan-Feb-2011,0.jpg. Pour voir la calotte glaciaire antarctique dérivée des données de CryoSat-2, veuillez consulter la page Web suivante : www.esa.int/images/antarctic3,0.jpg. À titre de membre coopérant de l'ESA, l'Agence spatiale canadienne (ASC) contribue au Programme-enveloppe d'observation de la Terre (EOEP), dans le cadre duquel la mission CryoSat-2 est coordonnée.

6. Gestion des catastrophes : débordement de la rivière Assiniboine

Le débordement de la rivière Assiniboine qui a eu lieu en 2011 a été provoqué par des précipitations supérieures à la moyenne dans l'Ouest du Manitoba et la Saskatchewan. Ce débordement, d'une ampleur qui ne survient qu'une fois tous les 300 ans, a affecté la majeure partie de l'Ouest du Manitoba. Le samedi 14 mai, les autorités compétentes ont décidé de pratiquer une brèche dans une digue et d'inonder volontairement des terres agricoles. On s'attendait à ce que l'inondation découlant de cette décision se propage lentement et qu'elle prenne plusieurs jours avant d'atteindre la rivière La Salle. On s'attendait également à ce que les eaux intentionnellement déviées de la rivière Assiniboine couvrent une superficie de 185 kilomètres carrés (71 mi2) et qu'elles inondent environ 150 maisons. Pour voir un produit RADARSAT-2 sur l'ampleur de la situation 24 heures après la brèche contrôlée, veuillez visiter la page Web suivante : http://ccrs.nrcan.gc.ca/images/flood_20110511_f.jpg

7. Mission Constellation RADARSAT canadienne: MDA reçoit les

modifications à apporter à la phase de conception

Le 27 juin dernier, MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (MDA) a annoncé qu'elle a signé avec l'Agence spatiale canadienne (ASC) trois modifications de contrat totalisant 10,4 millions de dollars CAN pour la phase de conception de la Mission de la Constellation RADARSAT. Les modifications visent à lancer l'étape d'acquisition des pièces et de matériel qui seront nécessaires pour la réalisation de la phase d'assemblage, laquelle exigera beaucoup de temps et comprendra des tâches visant à accroître les fonctions offertes par la constellation. Pour en savoir plus, consultez le site Web suivant :
www.mdacorporation.com/corporate/news/pr/pr2011062701.cfm.

8. MDA aidera la Russie à accroître sa sécurité maritime

Le 31 mai dernier, MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (MDA) a annoncé que le gouvernement de la Russie utilisera des données RADARSAT-2 pour notamment accroître sa capacité à fournir des renseignements cruciaux dans le cadre des interventions en cas de catastrophes, améliorer la sécurité maritime sur son territoire et accroître sa capacité à surveiller les déversements d'hydrocarbures et à intervenir au besoin. Outre les deux stations au sol RADARSAT-2 que MDA a livrées au centre de recherche-développement ScanEx de Russie, la solution fournie englobe des liaisons descendantes de RADARSAT 2 ainsi que des services d'entretien, de formation et de soutien. Le contrat est évalué à plus de 4 millions de dollars CAN. Les stations au sol ont été installées à l'Université d'aérospatiale de l'État de Samara et à l'Université fédérale arctique. Ces dernières utiliseront les données de RADARSAT-2 en appui à la réalisation de leurs programmes pédagogiques et scientifiques. Pour en savoir plus, veuillez consulter le site Web suivant :
www.mdacorporation.com/corporate/news/pr/pr2011053101.cfm.

9. Attribution de la médaille d'or 2011 de la Société canadienne de télédétection

Les gens talentueux, compétents et créatifs constituent à long terme le facteur crucial d'une économie nationale prospère. C'est grâce aux talents des Canadiens en tant que chercheurs, scientifiques, enseignants, gestionnaires et investisseurs que nous pouvons concrétiser des innovations. M. Vern Singhroy, scientifique chevronné du Centre canadien de télédétection (CCT), s'est vu décerner la médaille d'or 2011 de la SCT lors du 32e Symposium canadien de télédétection / 14e Congrès de l'Association Québécoise de télédétection (14-16 juin), qui a eu lieu à Lennoxville. La Médaille d'or de la SCT a été créée en 1986 afin de souligner et reconnaître toute contribution importante à long terme dans le domaine de l'observation de la Terre (OT) au Canada. Au cours des trente dernières années, M. Singhroy a contribué de façon importante au développement de la science de l'OT aux échelles canadienne et internationale et à la réalisation des programmes du CCT. Et avant cela, il a œuvré au sein du secteur privé, du milieu académique (aux niveaux collégial et universitaire), de sociétés de consultation et de services gouvernementaux provinciaux. Depuis 1990, M. Singhroy occupe le poste de scientifique en chef du CCT affecté au développement d'applications de télédétection destinées au secteur de la géologie. Il est le scientifique principal responsable de la Mission de la Constellation RADARSAT dont le lancement est prévu en 2015.

Date de modification :
2011-07-19